シチズンGPSタイムサーバー

TSV-400GP

取 扱 説 明 書

第１版

シチズンTIC株式会社

http://tic.citizen.co.jp

英文の取扱説明書は以下の URL からダウンロードできます。

For English instruction manual, you can get the pdf at

http://tic.citizen.co.jp/timeserver/

■ はじめに

このたびは、TSV-400GP をお買い上げいただきありがとうございます。

本製品は GPS アンテナを使用し、高精度な時刻情報を受信して、タイムサーバーとして動作します。
ネットワークに接続したパソコンやサーバーなどの機器は、時刻同期の標準プロトコルである NTP や SNTP を用いて本製品と通信し、正確な時刻を取得することができます。
またタイムサーバーの動作状況については、Web ブラウザーを使用したり、SNMP を使用して情報取得することができます。

タイムサーバーとして動作すると同時に、毎正時半導体リレー出力回路をオンすることもできますので、機器の定期的な時刻合わせ用途としても使用することができます。

IEEE802.3af 準拠の PoE（Power over Ethernet）給電に対応していますので、Ethernet ケーブルを通じて電力供給を受け、動作することができます。

■ 付属品のご確認

GPS アンテナ（ケーブル 5m 付） ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 1 個
信号変換器（タイムサーバー） ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 1 個
AC アダプタ ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 1 個
取扱説明書（本書） ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 1 冊

ネットワークケーブルは本製品には付属しておりません。お客様にてご用意ください。

■ 目次

■　安全上のご注意事項

○表示の説明について

本製品を正しく安全にお使いいただくために、必ず製品に関する安全上の注意および取扱説明書をよくお読みいただき、十分ご理解の上で使用してください。

警告	この表示を無視して取扱を誤った場合、使用者が死亡または重傷を負う危険性がある内容を示しています。
注意	この表示を無視して取扱を誤った場合、使用者が傷害を負う危険性、もしくは物的損害を負う危険性がある内容を示しています。
禁止	行為の禁止事項です。記号の脇には具体的な禁止内容が示されています。
強制	必ず実行していただく行為の強制事項です。記号の脇には具体的な指示内容が示されています。

機器の設置について	
注意	○ 本製品をタイムサーバーとして運用する場合は、必ずネットワーク管理者が取扱ってください。IP アドレスの管理を適切に行わないと、ネットワークに接続された機器が動作しなくなったり、故障する原因になります。 ○ 感電、故障および誤動作防止のため、分解、改造、修理はしないでください。 ○ 機器は高温・多湿な場所に設置しないでください。コネクタなどが腐食しやすくなります。 ○ 機器は確実に取付け、振動や衝撃のある場所には設置しないでください。落下、故障の原因になります。 ○ ケーブルは人の通るところに設置しないでください。誤って引っ掛けたりするおそれがあります。 ○ 引火する危険性の雰囲気（ガソリン、可燃性スプレー、シンナー、ラッカー、粉塵等）又、酸などの腐食性雰囲気のところに設置しないでください。

<table>
<tr><td> 注意</td><td>火災・漏電・故障の原因となります。
○ 取付け、取外しや機器清掃の時は、必ず AC アダプタをコンセントから抜いてから行ってください。感電の原因となります。
○ 落雷などで機器が故障した場合は直ちに AC アダプタをコンセントから抜いてください。火災・漏電の原因となります。</td></tr>
</table>

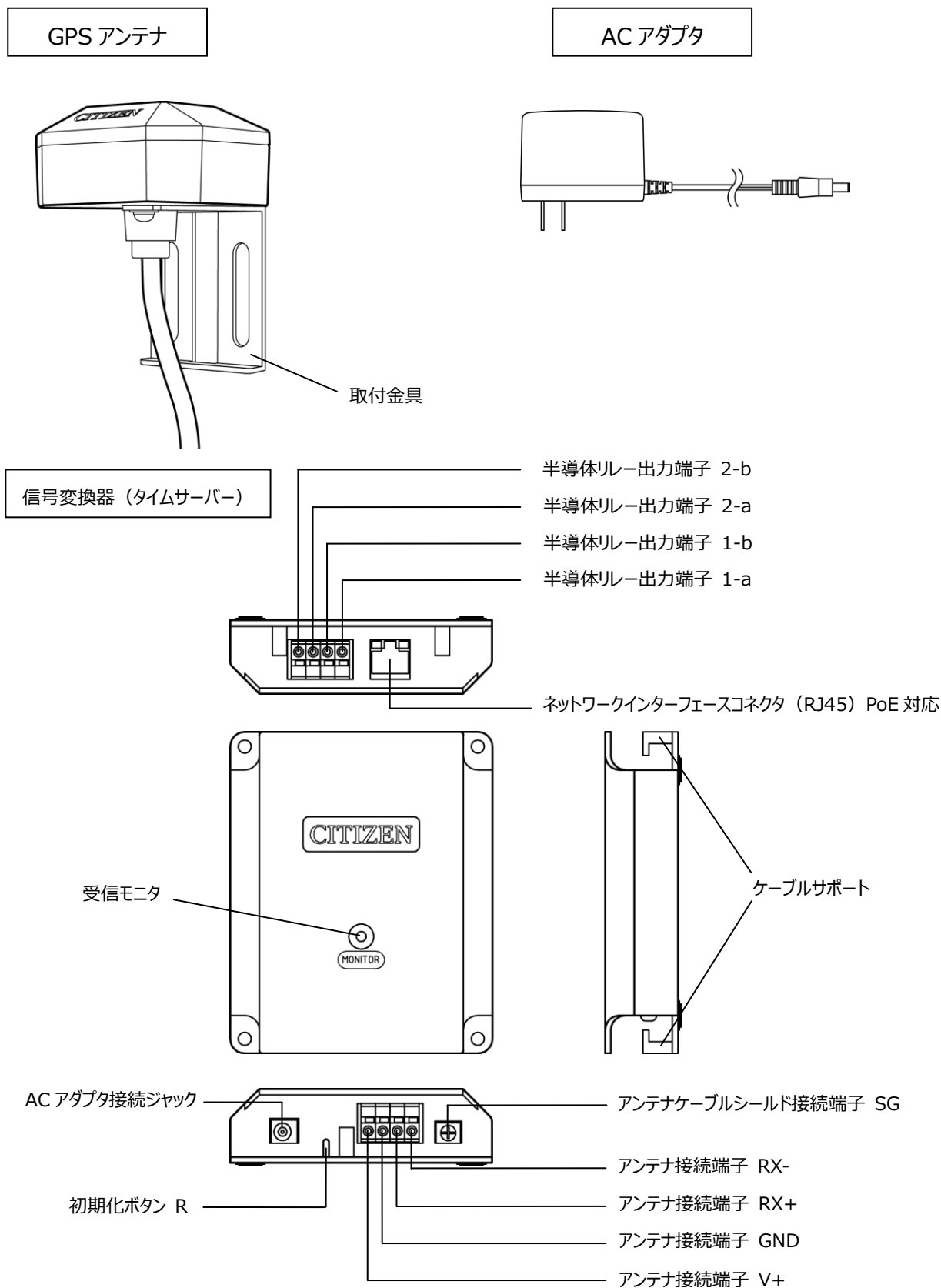
<table>
<tr><td colspan="2">AC アダプタについて</td></tr>
<tr><td> 警告</td><td>○ 感電防止のため、分解、改造、修理はしないでください。
○ 水に濡れた手で取り扱わないでください。（湿気、水気、ホコリの多い場所も不可。）
○ コードを持ってコンセントを抜かないでください。</td></tr>
</table>

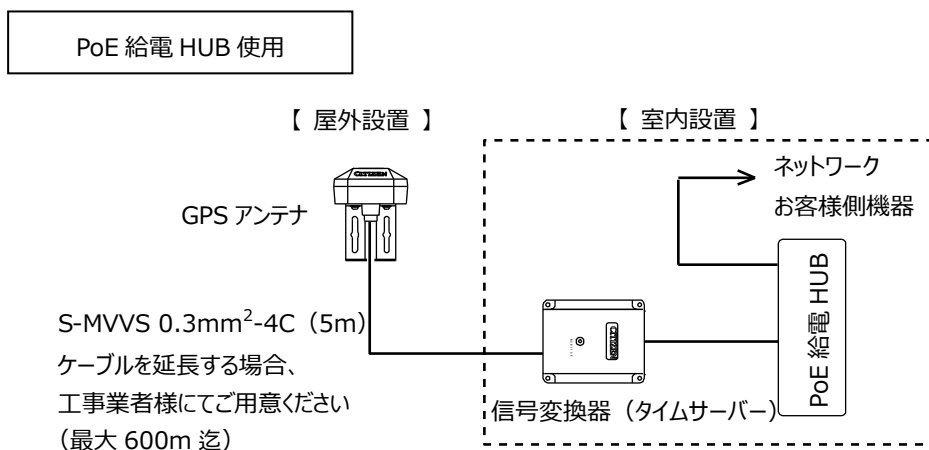
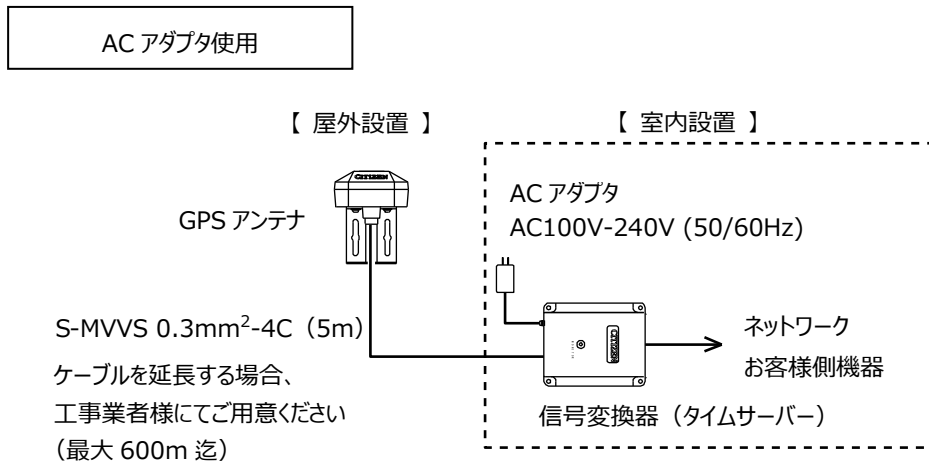
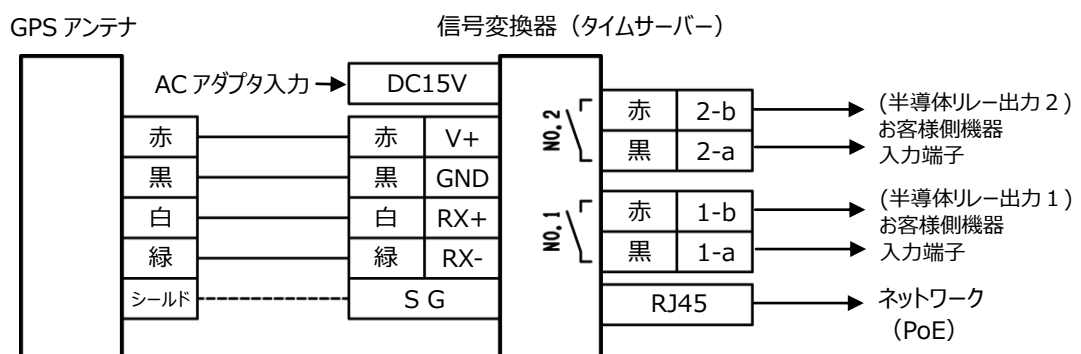
<table>
<tr><td colspan="2">接続について</td></tr>
<tr><td> 強制</td><td>○ 配線を行う場合は必ず電源を落としてください。感電または故障の原因になります。
○ AC アダプタは必ず指定品（付属品）を使用してください。
指定品以外のアダプタを使用すると故障の原因になります。
○ AC アダプタは必ず AC100V～240V（50/60Hz）の電源コンセント（商用電源）に接続してください。電圧の違う電源コンセントに接続すると火災を起こすことがあります。
○ 半導体リレー出力端子に過電圧、過電流を印加しないでください。故障および火災の原因になります。（P.8 参照）</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td colspan="2">製品の用途について</td></tr>
<tr><td> 警告</td><td>人命に直接関わる医療機器関連のシステムなどで使用しないでください。</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td colspan="2">製品の分解について</td></tr>
<tr><td> 禁止</td><td>分解、改造をしないでください。また、ハンダ付けもしないでください。火災、ケガ、感電などの事故または故障の原因になります。</td></tr>
</table>

■ 各部の名称

GPS アンテナ
AC アダプタ
CITIZEN
取付金具
信号変換器（タイムサーバー）
半導体リレー出力端子 2-b
半導体リレー出力端子 2-a
半導体リレー出力端子 1-b
半導体リレー出力端子 1-a
ネットワークインターフェースコネクタ（RJ45）PoE 対応
CITIZEN
受信モニタ
MONITOR
ケーブルサポート
AC アダプタ接続ジャック
アンテナケーブルシールド接続端子 SG
アンテナ接続端子 RX-
初期化ボタン R
アンテナ接続端子 RX+
アンテナ接続端子 GND
アンテナ接続端子 V+

■ 接続について

○ 系統図

○ 接続図

※ ケーブルを延長するなど、ノイズの影響が心配される場合はシールド線を SG 端子に接続してください。

○ 半導体リレー出力信号

半導体リレー出力信号は GPS 受信完了後の毎正時 2 秒間、出力回路がオンします。（回路は MOS FET リレーを使用した電子スイッチです。）

受信ができなくなった場合、最後に受信してから 24 時間以上経過後に出力を停止します。再度、受信すれば出力が再開されます。

出力定格	印加可能電圧：DC24V 以下 最大電流：200mA 最大出力オン抵抗：2Ω
回路構成	
回路数	2 系統
接続可能ケーブル	単　線：　φ0.4mm (AWG26) ～ φ1.2 (AWG16) 撚　線：　φ0.3mm (AWG22) ～ φ1.25 (AWG16) 素線径：　φ0.18mm 以上

■ 設置について

【GPS アンテナの設置】

○ GPS アンテナ設置場所の選定

空の良く見通せる屋外に設置してください。

室内に設置する場合、目安として空の良く見通せる窓の直近に設置してください。

注意	空の見通せない室内には設置しないでください。 受信できても電波が不安定だったり、周囲ノイズの影響を受けたり、誤動作の原因になります。

○受信に適さない場所

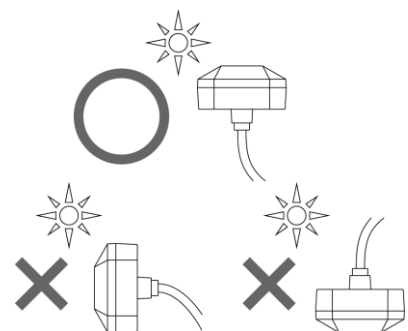
- 屋外／室内を問わず、空が全く見通せない場所
- 設置場所のすぐ近くに電波の反射物や遮蔽物がある場所
- 網線の入った窓ガラス、スモークフィルムの貼った窓ガラス、金属製の雨戸、ブラインド窓の近く
- すぐ近くに電波の送信アンテナや避雷針のある場所
- すぐ近くに高圧線などのある場所
- 雨天時に水没するおそれのある場所
- 降雪によりアンテナが雪に埋没するおそれのある場所
- その他 GPS 衛星からの電波を遮蔽または妨害するおそれのある場所

○GPS アンテナの設置方向

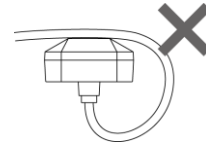
GPS アンテナケースを天頂方向（ケーブルは下側）

に向けて設置してください。

ケースを横向きや下向きに設置すると受信性能に

影響が出ます。

○GPS アンテナケーブル配線上の注意

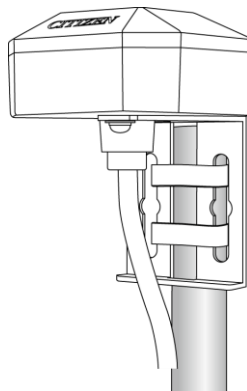
ケーブル配線が GPS アンテナケースの上部にかから

ないようにしてください。受信性能に影響が出ます。

○GPS アンテナの固定方法

【ポールに巻きつける場合】

取付金具にバンドを通して

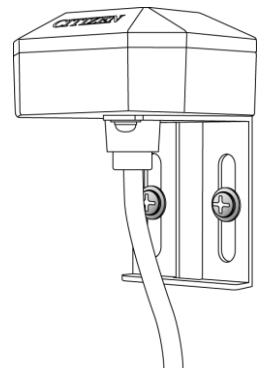
ポールに巻きつけ固定して

ください。

【壁面に設置する場合】

取付金具を２個以上の

ネジで固定してください。

壁面材質に適したネジを

ご使用ください。

○GPS アンテナケーブルの延長

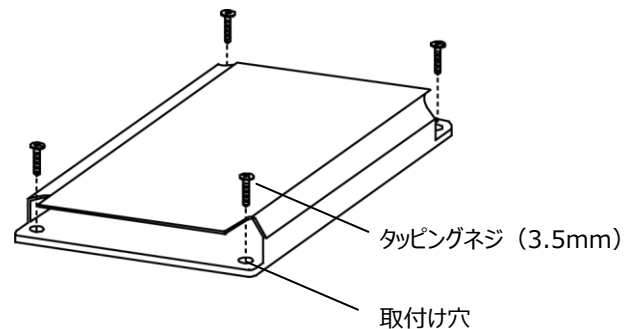
推奨ケーブル	S-MVVS 0.3mm^2-4C　クロ（耐候性を考慮）
延長距離	600m 迄

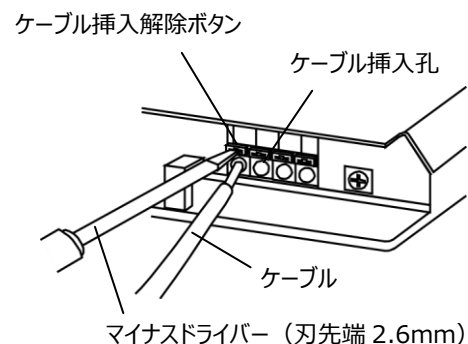
ケーブルを延長する場合、ビニールテープおよび自己融着テープなどを使用して接続部を適切な方法で防水処理してください。

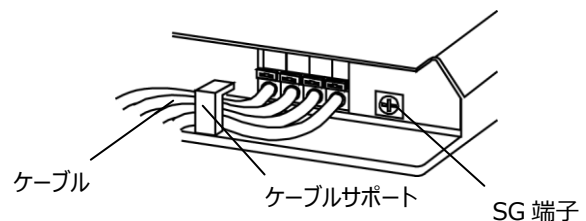
【信号変換器（タイムサーバー）の設置】

信号変換器（タイムサーバー）は室内に設置してください。本体裏面には滑り止めがついていますので平らな所に固定せずに設置することもできます。壁にかける場合や不安定な所に設置したい場合は固定してください。

○信号変換器を固定する場合

信号変換器はタッピングネジにて固定します。
タッピングネジは付属しておりませんので
ご用意ください。

○ケーブルの接続について

マイナスドライバーでケーブル挿入解除ボタンを
押しながら、ケーブルをケーブル挿入孔に差し込
んでください。
挿入後ケーブル挿入解除ボタンを押すのをやめて
ケーブルが抜けないことを確認してください。

○ケーブルサポートについて

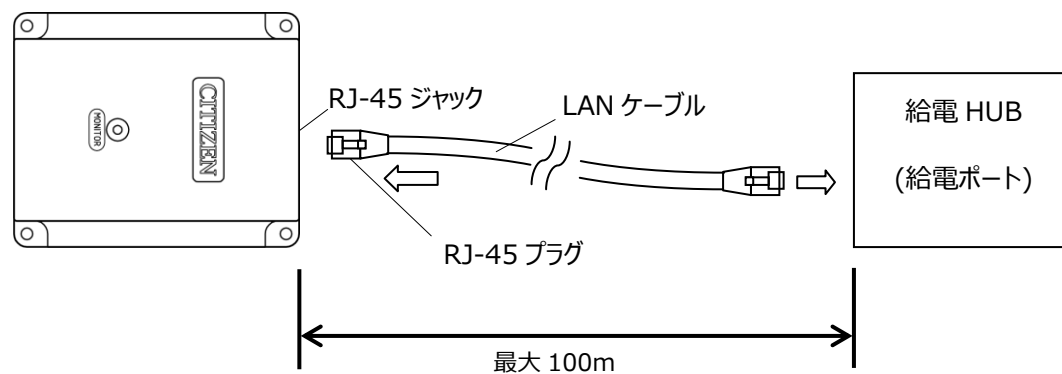
ケーブル、AC アダプタなどは、ケーブルサポートの
爪に引っ掛けてください。抜けるのを防止します。

○シールド線の接続について

ケーブルを延長する場合や他のケーブルと並行配線になる場合などノイズの影響が心配されるときはシールド線を SG 端子に接続してください。

○給電 HUB との接続について

	警告	給電 HUB は、緊急時直ちに電源を遮断できる場所に設置してください。

	強制	給電 HUB の給電可能電力の範囲内でご使用ください。本製品の消費電力は 2.2W です。給電 HUB に接続する機器の組合せにより給電されない場合、正常に動作しません。

	強制	カテゴリー5e 以上の 4 対 UTP/STP ケーブルを使用してください。それ以外のケーブルを使用するとトラブルの原因になります。 ケーブル長は最大 100m です。

【電源の投入】

GPS アンテナと信号変換器を接続し、設置が完了したら、AC アダプタを接続して電源を投入します。

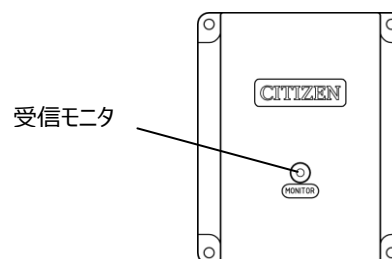
PoE 接続の場合は、LAN ケーブルを接続後、PoE 給電 HUB の電源を投入します。

■ 動作仕様

○ 電源投入時

動　作	受信モニタ
電源投入後、ケーブルの配線確認中	オレンジ点灯
ケーブルの正常接続を確認 （受信を開始し、すぐに緑点滅になる場合があります）	緑点灯
ケーブル誤接続時　（電源投入から約 30 秒後）	赤点灯
GPS 衛星の受信を開始	緑１秒点滅（１秒点灯１秒消灯）
GPS 衛星と同期（受信途中）	緑１秒点滅（0.5 秒点灯 0.5 秒消灯）
受信完了 （受信環境により、電源投入から２秒点滅に変わるまで 約 5～25 分間要します。）	緑２秒点滅（2 秒周期の点滅）

○ 通常時

動　作	受信モニタ
受信完了（GPS 衛星と同期中）	緑２秒点滅（2 秒周期の点滅）

○ 半導体リレー出力信号

半導体リレー出力信号は毎正時２秒間、出力回路がオンします。

２４時間以上、受信できないときは出力を停止します。

○ ネットワークインターフェース

受信成功状態のとき、NTP/SNTP による時刻合わせが可能です。タイムサーバーの動作状態はネットワークに接続したコンピュータにおいて、Web ブラウザーを使用することで確認できます。

■ タイムサーバー機能

タイムサーバーとして動作するためには、GPS アンテナで安定的に受信している必要があります。

○ 受信状態とタイムサーバー動作の関係

GPS 受信状態		タイムサーバー機能
電源投入後～受信確定前		NG
受信成功後（GPS 同期中）	（受信モニタが緑２秒点滅）	OK
最後に受信してから、24 時間経過	（受信モニタが赤２秒点滅）	NG

タイムサーバーとして動作中かどうかについては、Web ブラウザーを使用して、System Information 画面でも確認できます。（P.17 参照）SNTP Server の Status が Running となっています。

○ タイムサーバーと時刻同期する方法

ネットワークケーブルを使用し本製品と時刻同期させたい機器を接続します。時刻同期させる機器については NTP（Network Time Protocol）または SNTP（Simple Network Time Protocol）をサポートしている必要があります。（いずれもバージョン 3 またはバージョン 4）

時刻同期させたい機器の側で、参照先であるタイムサーバー（本製品）の IP アドレスの設定をします。出荷時は（192.168.0.200）になっています。これにより定期的に時刻同期できるようになります。詳しくはそれぞれの機器の取扱説明書などを参照してください。

○ NTP の 2036 年問題について

NTP（Network Time Protocol）は、基点である 1900 年 1 月 1 日 00:00:00(UTC)からの経過秒数を 32 ビットで返す仕様であるため、2036 年 2 月 6 日 06:28:15(UTC)以降、桁あふれによって誤動作するおそれがあると言われています。本製品は符号ビットの内部処理において考慮されておりますので、2036 年以降も誤動作することはありませんが、この問題はタイムサーバー側ではなく、NTP/SNTP クライアントソフトウェアおよび OS（オペレーティングシステム）の処理の問題になります。対応していない機器もありますので、ご使用になる環境でのご確認が必要になります。

■ 出荷時の設定

出荷時は以下の通り設定されています。

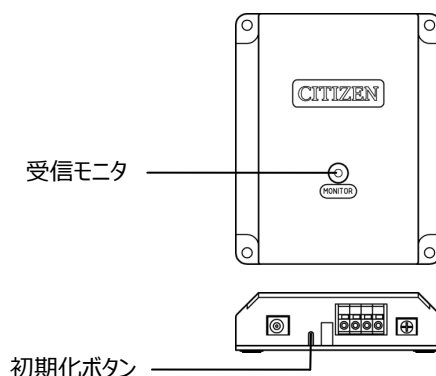
IP アドレス、サブネットマスク、デフォルトゲートウェイの変更は Web ブラウザーで行います。 変更方法については、本書の Web ブラウザーによる接続の項を参照ください。

IP アドレス	192.168.0.200
サブネットマスク	255.255.255.0
デフォルトゲートウェイ	0.0.0.0
Web ページ ユーザー名	admin
Web ページ パスワード	admin

ネットワークに接続したパソコンの Web ブラウザー（Internet Explorer など）を利用して、タイムサーバーの動作状況の確認や SNMP の設定などができます。SNMP（Simple Network Management Protocol）はネットワーク上の機器を監視するプロトコルでタイムサーバーの動作異常の発見に有効です。

○ 設定変更後に出荷時の設定に戻すには

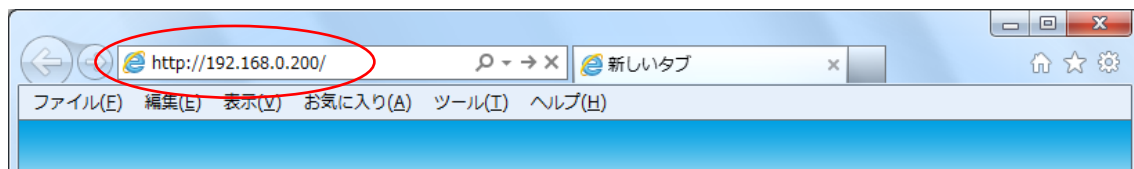
すべての配線を外した状態で、信号変換器に AC アダプタを挿入して電源を投入します。次に初期化ボタンを先の細いマイナスドライバーや棒のようなものを使用して、5 秒以上押し続けます。受信モニタがオレンジ色の短い点滅に変わると初期化完了です。初期化ボタンをはなしてください。

注意	出荷時の設定に戻すには、必ず AC アダプタを抜き、機器の電源を落とした上で接続しているすべての機器の配線を外します。配線したまま行うと誤動作したり、故障の原因となります。

■ Web ブラウザーによる接続

ネットワーク上に接続したパソコンで Web ブラウザーを使用し、URL にタイムサーバー（信号変換器）に設定してある IP アドレスを入力します。出荷時は 192.168.0.200 に設定されています。

出荷時の設定の場合は、

http://192.168.0.200

と入力します。

システム情報画面が表示されます。

エラーなどが発生して画面が開かないときは、タイムサーバーの IP アドレスとパソコンの IP アドレスの関係を確認してください。ネットワークが同一セグメント内にないと接続できません。

■ システム情報（System Information）

左上のメニューから Overview をクリックするとシステム情報を確認することができます。

SNTP Server

Status	動作状況 Running:動作中、Down:停止中
Log	動作ログ
Leap Indicator	閏秒指示 （停止中は表示なし）
Stratum	階層 （停止中は表示なし）
Reference Identifier	時刻同期の供給元 （停止中は表示なし）
Reference Timestamp	時刻同期した時刻 （停止中は表示なし）

System Status

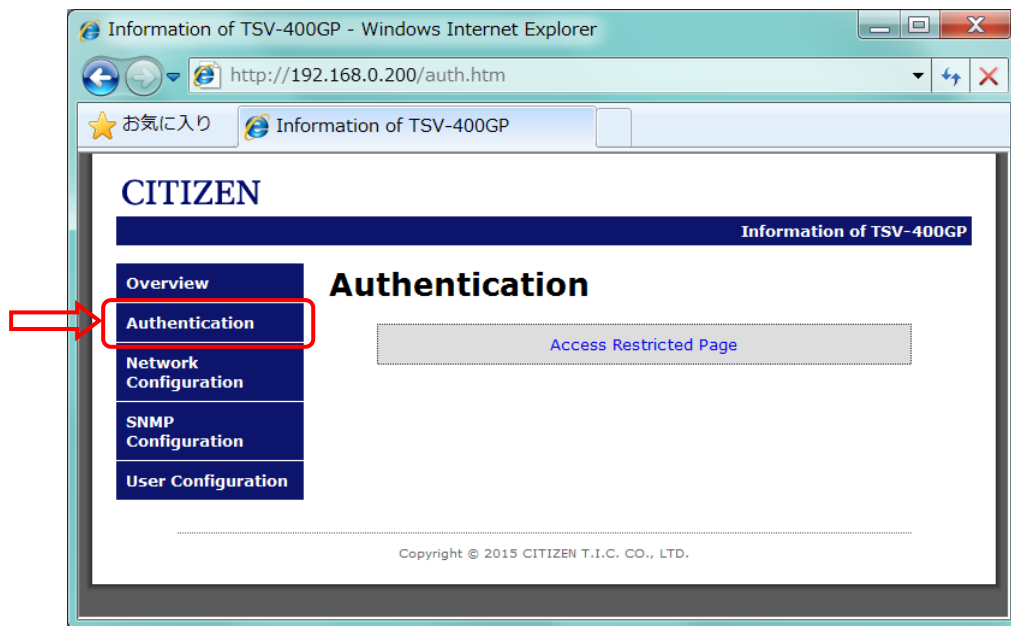
GPS Antenna

Status	アンテナの動作状況 Power-on: 電源投入直後 No communication: GPS アンテナとの通信不良 State Unusual: GPS アンテナ動作不良 Start: GPS アンテナと通信 OK、受信開始 Wait1: GPS 衛星捕捉中 Wait2: GPS 衛星捕捉中（最終段階） Safe: 受信完了 One-day progress: 前回受信から 24 時間経過 Alarm: 前回受信から４時間以上経過 Recovery: 初期化処理中

表示されている内容は画面を開いた時の情報です。表示を最新の情報にする場合は、Web ブラウザーの更新ボタンを押して、画面を更新してください。

■ 認証（Authentication）

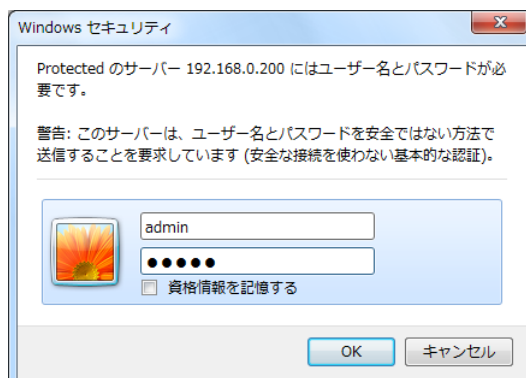
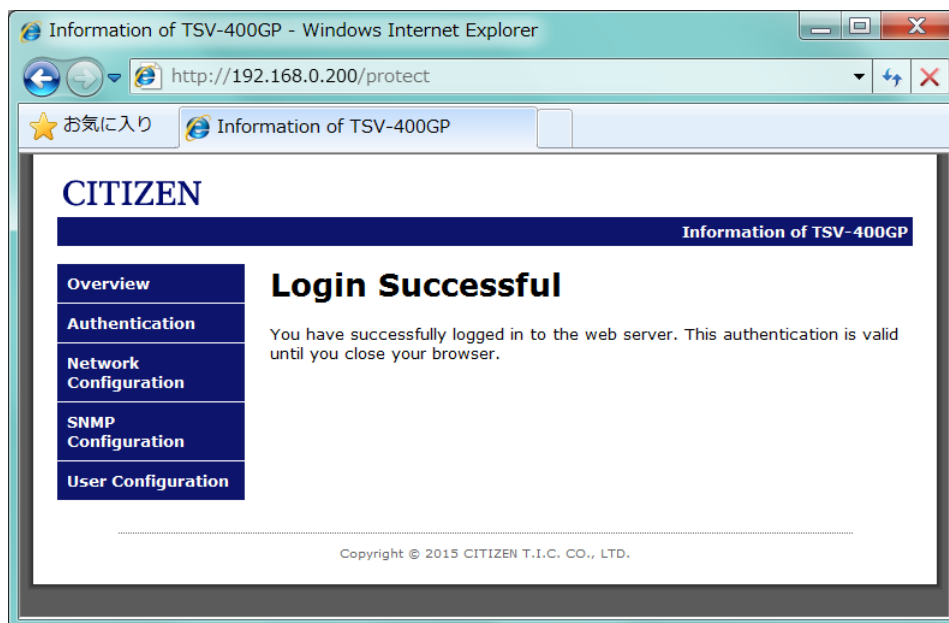
左上のメニューから Authentication をクリックすると認証ページが開きます。各種設定を変更する場合は、あらかじめ認証が必要になります。

Access Restricted Page をクリックします。

ユーザー名とパスワードを入力し、OK をクリックします。

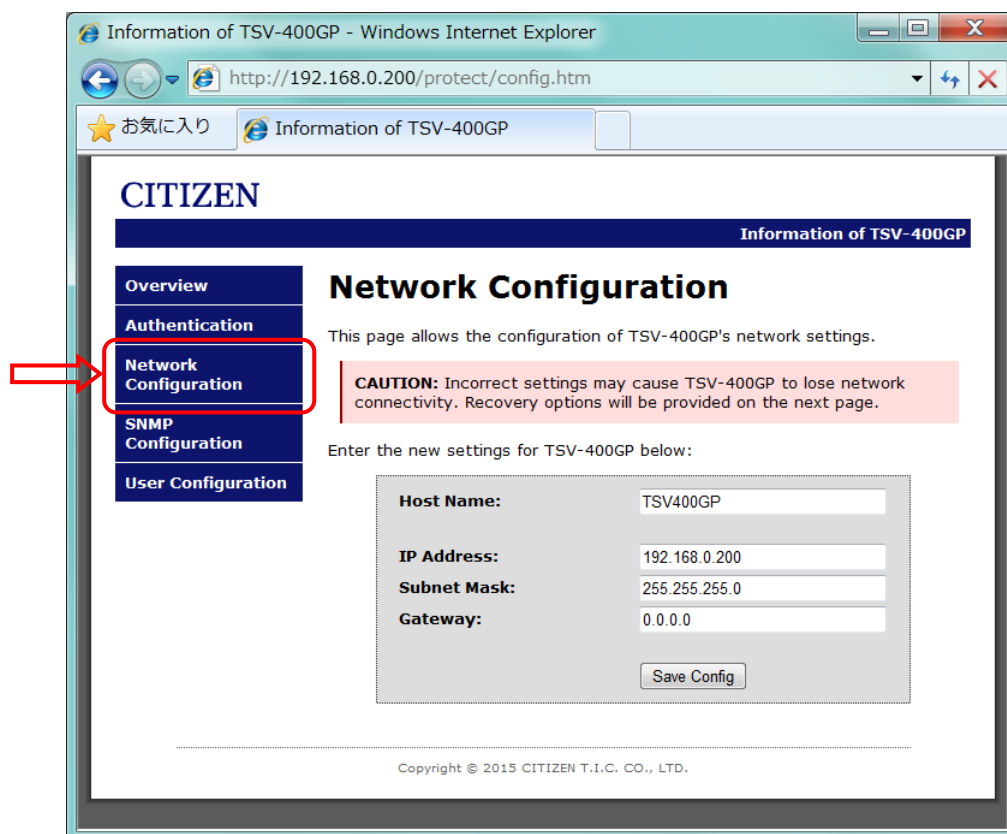
出荷時の設定は

ユーザー名 ： admin

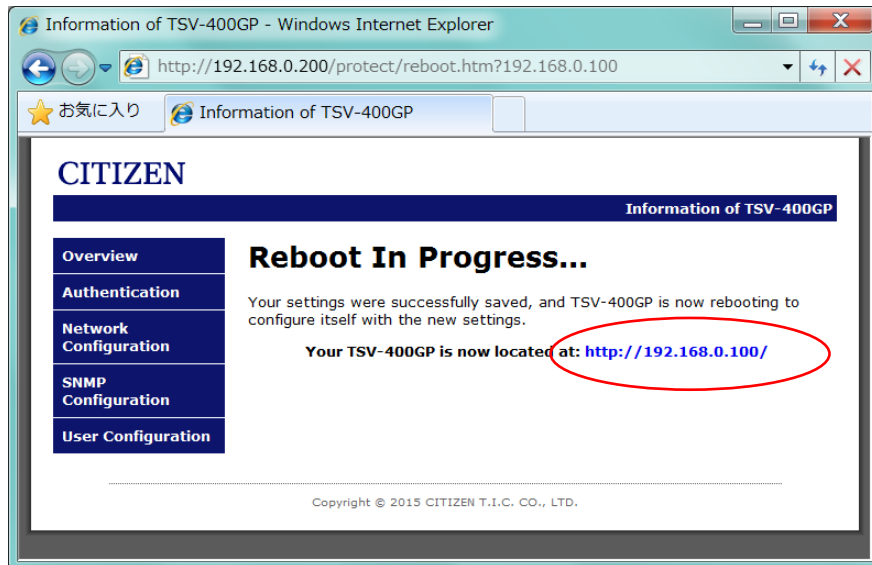
パスワード ： admin

です。 User Configuration 画面 で変更も可能です。（P.28 参照）

ログインに成功すると Login Successful 画面 が開きます。

再度入力を要求された場合は、認証に失敗しています。ユーザー名、パスワードを確認してください。

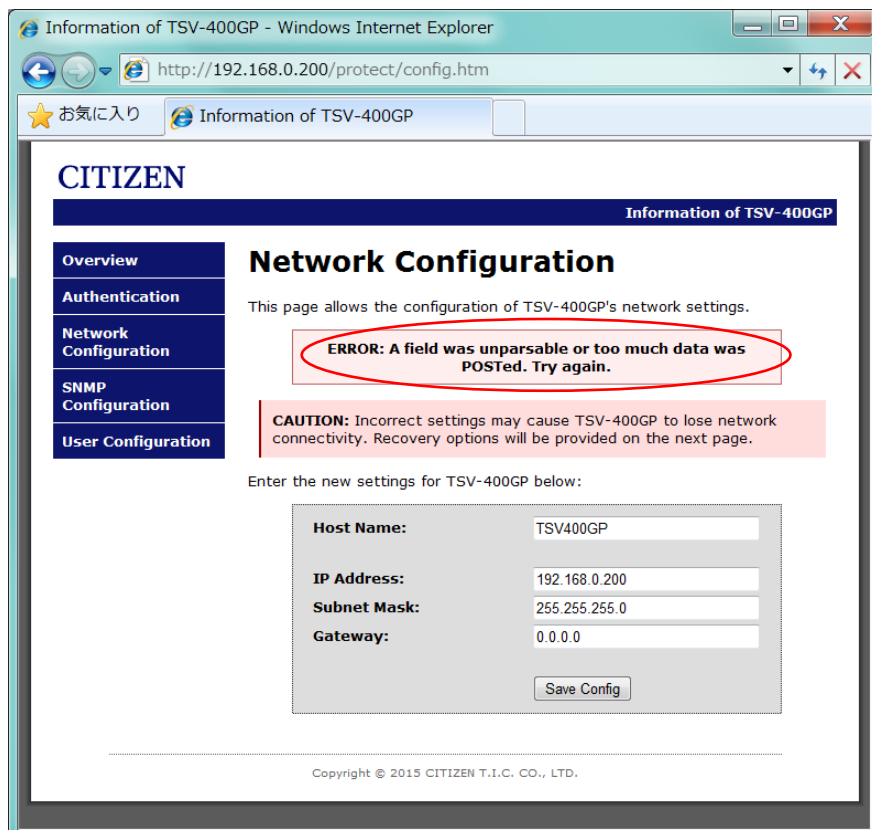
■ ネットワーク設定（Network Configuration）

左上のメニューから Network Configuration をクリックするとネットワーク設定画面が開きます。

Host Name	機器固有の名称（半角英数字で 15 文字以内）
IP Address	IP アドレス
Subnet Mask	サブネットマスク
Gateway	デフォルトゲートウェイ

設定を変更する場合は Save Config をクリックします。

Reboot In Progress... が表示され、保存されます。IP アドレスを変更した場合は、変更先の IP アドレス を選択して再度画面を開き、変更を確認します。

ERROR が表示された場合は入力に問題があります。

再度、使用文字、文字数を確認して入力してください。

IP アドレスのセグメントを変更した際は設定しているＰＣのアドレスを変更する必要があります。

■ SNMP 設定（SNMP Configuration）

左上のメニューから SNMP Configuration をクリックすると SNMP 設定画面が開きます。SNMPv1 または SNMPv2 でアクセスすることができます。SNMP でタイムサーバーの動作状況の情報を取得することができます。

SNMP Trap を設定することで、タイムサーバーに異常が生じた際に、予め設定した IP アドレスに警告を通知することができます。

Trap は通知定義（NOTIFICATION-TYPE，SNMPv2-CONF）を利用しています。

SNMP コミュニティ設定

Read Comm1	リード コミュニティ名 1 （半角英字で 12 文字以内）	初期値: public
Read Comm2	リード コミュニティ名 2 （半角英字で 12 文字以内）	初期値: read
Read Comm3	リード コミュニティ名 3 （半角英字で 12 文字以内）	初期値:（空白）

SNMP Trap

Trap が発生する条件

電源投入時
GPS アンテナと通信できないとき
GPS アンテナが最後に受信してから受信２４時間経過し、タイムサーバー動作が停止したとき

SNMP Trap 設定

□ Enable Trap1	Trap1 の有効（チェックあり）／無効（チェックなし）	初期値: 無効
Receiver IP Address1	通知先 IP アドレス 1	初期値: 0.0.0.0
Community1	コミュニティ名 1 （半角英字で 12 文字以内）	初期値:（空白）
□ Enable Trap2	Trap2 の有効（チェックあり）／無効（チェックなし）	初期値: 無効
Receiver IP Address2	通知先 IP アドレス 2	初期値: 0.0.0.0
Community2	コミュニティ名 2 （半角英字で 12 文字以内）	初期値:（空白）

設定を変更する場合は Save Config をクリックします。

Reboot In Progress... が表示され、保存されます。メニューから SNMP Configuration を選択して再度画面を開き、変更を確認します。

ERROR が表示された場合は、入力に問題があります。再度、使用文字、文字数を確認して入力してください。

SNMP マネージャでの動作確認

tic_tsv400gp.mib ファイルを利用し SNMP マネージャでタイムサーバーに要求することで動作状況を確認することができます。（tic_tsv400gp.mib は弊社ホームページよりダウンロードいただけます。）

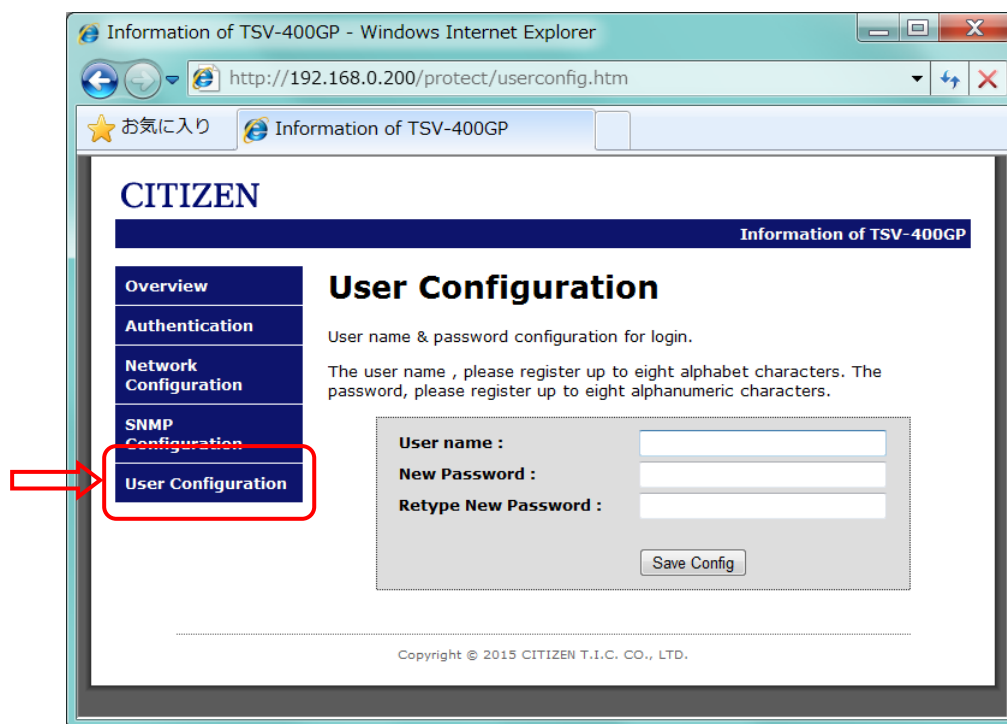
TSV-400GP 固有（enterprises 以下）の MIB ツリーは下記の通りです。全ての項目は読込専用となっています。

```
/ 20438（citizen-watch）
 `-- 190（citizen-tic）
       |-- 1（product）
       |     |-- 1（name）
       |     |-- 2（version）
       |     |-- 3（date）
       |     |-- 4（MacAddress）
       |     `-- 6（GpsAntennaStatus）
       |-- 2（control）
       |-- 3（network）
       |     |-- 1（setting）
       |     |     |-- 1（IpAddress）
       |     |     |-- 2（SubnetMask）
       |     |     `-- 3（DefaultGateway）
       |     `-- 2（ntp）
       |           `-- 1（server）
       |                 |-- 1（SntpSvStatus）
       |                 |-- 2（SntpSvLeapIndicator）
       |                 |-- 3（SntpSvStratum）
       |                 |-- 4（SntpSvReferenceIdentifier）
       |                 |-- 5（SntpSvReferenceTimestamp）
       |                 `-- 6（SntpSvReasonOfStop）
       `-- 4（trap）
             |-- 0（trapNotifications）
             |     `-- 1（sntpDown）
             `-- 1（traps）
                   `-- 1（TrapEntry）
                         |-- 1（trapReceiverNumber）
                         |-- 2（trapEnabled）
                         |-- 3（trapReceiverIPAddress）
                         `-- 4（trapCommunity）
```

product（1.3.6.1.4.1.20438.190.1）：製品情報		
name（1.3.6.1.4.1.20438.190.1.1）	OCTET STRING	製品名称
version（1.3.6.1.4.1.20438.190.1.2）	OCTET STRING	バージョン情報
date（1.3.6.1.4.1.20438.190.1.3）	OCTET STRING	作成日
MACAddress（1.3.6.1.4.1.20438.190.1.4）	OCTET STRING	MAC アドレス
GpsAntennaStatus（1.3.6.1.4.1.20438.190.1.6）	INTEGER { PowerOn(0), None(1), Error(2), Start(3), Wait1(4), Wait2(5), Safe(6), 1DayProgress(7), Alarm(8) }	GPS アンテナ状態（0：電源 ON またはリセット，1：接続無し，2：アンテナ故障，3：開始，4：衛星捕捉中，5：衛星捕捉中（最終段階），6：正常，7：同期後 24 時間以上経過，8：4 時間以上同期無し）
network（1.3.6.1.4.1.20438.190.3）：ネットワーク情報		
setting（1.3.6.1.4.1.20438.190.3.1）		
IPAddress（1.3.6.1.4.1.20438.190.3.1.1）	IpAddress	IP アドレス
SubnetMask（1.3.6.1.4.1.20438.190.3.1.2）	IpAddress	サブネットマスク
DefaultGateway（1.3.6.1.4.1.20438.190.3.1.3）	IpAddress	デフォルトゲートウェイ
ntp（1.3.6.1.4.1.20438.190.3.2）：NTP 情報		
server（1.3.6.1.4.1.20438.190.3.2.1）：サーバー情報		
SntpSvStatus（1.3.6.1.4.1.20438.190.3.2.1.1）	INTEGER { Disable(0), Down(1), Running(2) }	サーバー状態（0：無効，1：停止，2：動作）
SntpSvLeapIndicator（1.3.6.1.4.1.20438.190.3.2.1.2）	INTEGER {NoWarning(0), ClockNotSynchronized(3)}	閏秒指示（0：無警告，3：非同期）
SntpSvStratum（1.3.6.1.4.1.20438.190.3.2.1.3）	INTEGER {Unavailable(0), GPS(1)}	階層（0：利用不可，1：GPS）

SntpSvReferenceIdentifier （1.3.6.1.4.1.20438.190.3.2.1.4）	OCTET STRING	照会先 識別子
SntpSvReferenceTimestamp （1.3.6.1.4.1.20438.190.3.2.1.5）	OCTET STRING	照会先 タイムスタンプ
SntpSvReasonOfStop （1.3.6.1.4.1.20438.190.3.2.1.6）	INTEGER { Disable(0), Running(1), PowerOn(2), ManualOperation(3), TwoDaysPassed(4) , AntennaTimeout(5), AntennaStatusError(6) }	停止理由（0：無効，1：動作，2：電源 ON またはリセット，3：手動操作，4：時刻補正から 48 時間が経過，5：アンテナとの通信タイムアウト，6：アンテナ状態変化）
trap（1.3.6.1.4.1.20438.190.4）：トラップ		
trapNotifications（1.3.6.1.4.1.20438.190.4.0）：トラップ通知		
sntpDown（1.3.6.1.4.1.20438.190.4.0.1）：タイムサーバー停止	OBJECTS{ SntpSvStatus,SntpSvReasonOfStop,GPSAntennaStatus}	サーバー状態，停止理由，GPS アンテナ状態
traps（1.3.6.1.4.1.20438.190.4.1）		
trapEntry（1.3.6.1.4.1.20438.190.4.1.1）		
trapReceiverNumber （1.3.6.1.4.1.20438.190.4.1.1.1）	INTEGER	番号
trapEnabled（1.3.6.1.4.1.20438.190.4.1.1.2）	INTEGER { Yes(1), No(0) }	1：有効，0：無効
trapReceiverIPAddress （1.3.6.1.4.1.20438.190.4.1.1.3）	IpAddress	通知先 IP アドレス
trapCommunity（1.3.6.1.4.1.20438.190.4.1.1.4）	OCTET STRING	コミュニティ名

■ ユーザー設定（User Configuration）

左上のメニューから User Configuration をクリックするとユーザー設定画面が開きます。

User Name	ユーザー名（半角英字で８文字以内）
New Password	パスワード（半角英数字で８文字以内）
Retype New Password	パスワード（半角英数字で８文字以内）

設定を変更する場合は Save Config をクリックします。

Reboot In Progress... が表示され、保存されます。メニューから Authentication を選択し、再度変更したユーザーでログインできるか確認します。

ERROR が表示された場合は、入力に問題があります。再度、使用文字、文字数を確認して入力してください。

■ 困ったときに

1.1.　タイムサーバーにアクセスできない場合

1.1.1　IP アドレスがわからない場合

→ 初期化ボタンを押して出荷状態にしてください。（P.15 参照）

1.1.2　IP アドレスがわかっている場合

→ LAN ケーブルが確実に接続されているか確認してください。

→ IP アドレスがタイムサーバーと同一セグメント内からアクセスしているか確認してください。
ネットワークが同一セグメント内にないと接続できません。

1.2.　Web ページにログインできない場合

→ ユーザー名・パスワード共に大文字小文字を判別しますので，キーボードの「Caps Lock」が有効になっていないか確認してください。

ユーザー名、パスワードがわからなくなってしまった場合は出荷状態に戻し、再度設定し直してください。（P.15 参照）

→ IP アドレスがタイムサーバーと同一セグメント内からアクセスしているか確認してください。
ネットワークが同一セグメント内にないと接続できません。

1.3.　Web ページで設定変更ができない場合

→ 入力した文字や文字数に問題がないか確認してください。（P.21、P.28 参照）

1.4.　タイムサーバーと時刻同期できない場合

→ タイムサーバーが時刻補正されている必要があります。タイムサーバー本体の受信モニタが緑 2 秒点滅（ 2 秒周期の点滅）になっているかご確認ください。Web ページのシステム情報、または SNMP でも動作状態を確認できます。本製品は電源投入してから受信完了し、時刻補正されている状態になるまで、最大 25 分間かかる場合があります（GPS アンテナが受信可能な環境に設置されている場合において）。

→ ファイアウォール機能により通信がブロックされていないか確認してください。NTP/SNTP で使用する UDP ポートの 123、SNMP で使用する UDP ポートの 162 および 163 を開放してください。

→ OS（オペレーティングシステム）の実行権限により、時刻合わせが許可されている必要があります。ユーザーアカウントの実行権限についてご確認ください。

■ 製品仕様

○ GPS アンテナ

ケース	ポリカーボネート樹脂製　ライトグレー色
受信電波	GPS 衛星電波／準天頂衛星電波 L1 帯
受信周波数	1575.42MHz
受信感度	-145dBm（コールドスタート時）
使用温度範囲	-20℃～60℃
保護等級	IP44 相当
取付金具	ステンレス製
質　量	約 0.5kg（ケーブル 5m 含む）

○ 信号ケーブル（アンテナ－信号変換器間　最大 600m 迄）

線色	内容
緑	RX-
白	RX+
黒	GND
赤	V+
シールド	SG

○ 信号変換器（タイムサーバー）

ケース	AES 樹脂製　ライトグレー色
入力信号	シリアル信号
出力信号	(1) 半導体リレー出力信号・２系統 毎正時２秒間出力回路をオンします (2) ネットワークインターフェース・１系統 NTPv3/v4,　SNTPv3/v4 RJ45　　10BASE-T, 100BASE-TX
受信状況	LED 表示
使用温度範囲	0～40℃
PoE 電源入力	IEEE802.3af 準拠
消費電力	2.2W（最大）
質　量	約 0.2kg

○ AC アダプタ

入力電圧	100V-240V　50/60Hz
出力電圧	DC15V　0.4A
質　量	約 0.1kg

○有害物質規制

RoHS 指令対応

■ 保証とアフターサービス

○　保証書（P.33 参照）

お買い上げ日・販売店名などの記入を必ず確かめ、お買い上げの販売店からお受け取りください。よくお読みのあと、保存してください。保証期間はお買い上げ日から 1 年間です。

○　補修用性能部品の保有について

当社は、本製品の補修用性能部品を、製造打ち切り後 5 年保有しています。（補修用性能部品とは、その製品の機能を維持するために必要な部品です。）ただし、補修用性能部品は類似な同等部品で対応させていただくことがあります。

○　修理を依頼されるとき

本書をよくお読みのうえ、直らないときはまず AC アダプタを抜いて電源を落とし、お買い上げの販売店へご連絡ください。

ご連絡いただきたい内容	
製品名・型番	GPS タイムサーバー・TSV-400GP
お買い上げ日	年　月　日
LOT.NO. 製造年月 DATE	ご確認ができる場合（信号変換器裏面の製造銘板にてご確認いただけます）
故障の状況	できるだけ具体的に

○　修理対応について

保証期間中は保証書の規定に従って修理をさせていただきますので製品に保証書を添えてお買い上げの販売店または弊社支店・営業所にご持参ください。無料にて修理・調整をさえていただきます。

保証期間を過ぎている場合、修理をすれば使用できる製品については、ご要望により修理させていただきます。修理代金は有料になります。部品の種類や困難な修理、送料などで修理代金が高額になることがあります。

■ お問い合わせ

ご不明な点がございましたら下記にお問い合わせください。

製造販売元　**シチズンTIC株式会社**　http://tic.citizen.co.jp

○　東京支店
〒184-0013　東京都小金井市前原町５丁目６番12号
TEL.042-386-2293（代）　FAX.042-386-2222

・札幌営業所
TEL.011-398-3350（代）　FAX.011-398-3351

○　仙台営業所
〒980-0012　仙台市青葉区錦町１丁目１番４６号
TEL.022-796-5347（代）　FAX.022-796-5348

○　名古屋支店
〒462-0865　名古屋市北区下飯田町４丁目２６番２号
TEL.052-991-8600（代）　FAX.052-991-8603

○　大阪支店
〒536-0023　大阪市城東区東中浜８丁目３番２０号
TEL.06-6961-8663（代）　FAX.06-6961-8680

○　福岡支店
〒812-0026　福岡市博多区上川端町８番１８号
TEL.092-281-0020（代）　FAX.092-281-0112

・広島営業所
TEL.082-229-2501（代）　FAX.082-229-2502

○　設定メモ

	出荷時の設定	変更者（　　　）　年　月　日
IP アドレス	192. 168. 0. 200	. . .
サブネットマスク	255. 255. 255. 0	. . .
デフォルトゲートウェイ	0. 0. 0. 0	. . .
Web ページ ユーザー名	admin	
Web ページ パスワード	admin	

保 証 書

この製品が取扱説明書にもとづく通常のお取り扱いにおいて、万一保証期間内に自然故障がおきた場合には、本保証書を現品に添えて、お買い上げの販売店または弊社支店・営業所にご持参くだされば、無料にて修理・調整させていただきます。この保証書は販売店で発行いたします。必ず販売店に※印の所のご記入をいただき大切に保存してください。

製品名・型番	GPS タイムサーバー・TSV-400GP
お名前	様
ご住所	〒
TEL	（　　　　）　　　　－
※　販売店名・住所 電話番号	
※　お買い上げ日	年　　　　月　　　　日
保証期間	お買い上げ日より１年間

お客様にてご記入いただいた個人情報は保証期間内の無料修理対応およびその後の安全点検活動のために利用させていただく場合がありますのでご了承ください。

＜保証規定＞

1) 取扱説明書に記載の注意事項を守った状態でご使用し、保証期間内に故障した場合は無料修理をさせていただきます。
2) 保証期間内でも、次の場合には原則として有料にさせていただきます。
   - ・使用上の誤りおよび不当な修理や改造による故障および損傷。
   - ・お買い上げ後の取付場所の移設、輸送、落下などによる故障および損傷。
   - ・火災、地震、水害、落雷、その他天災地変および公害、塩害、異常電圧、指定外の使用電源（電圧、周波数）などによる故障および損傷。
   - ・本書のご添付がない場合
   - ・本書にお買い上げ年月日、お客様名、販売店名の記入のない場合、あるいは字句を書き替えられた場合
   - ・本書は日本国内においてのみ有効です。This warranty is valid only in Japan.
   - ・本書は再発行いたしませんので、大切に保存してください。

シチズンTIC株式会社　〒184-0013 東京都小金井市前原町５丁目６番１２号
TEL (042)386-2379(代)